Ein Fall von primärem Krebs der rechten nud Tuberkulose der linken Lunge.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen medicinischen Fakultät der Königl. Universität Greifswald

am

Mittwoch, den 8. April 1903, mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Max Ennet

approb. Arzt

aus Posen.

Opponenten:

Herr approb. Arzt E. Linde.
Herr cand. med. H. Schreff.

Greifswald.
Druck von F. W. Kunike.
1903.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Greifswald.

Prof. Dr. Grawitz, Dekan.

Referent: Prof. Dr. Grawitz.

Seiner verehrten Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Während meines Aufenthaltes in der hiesigen medizinischen Klinik und im pathologischen Institute im Januar 1903 hatte ich Gelegenheit einen jener seltenen Fälle, bei welchem sich mit einer Lungentuberkulose ein primäres Carcinom der Lunge combiniert, kennen zu lernen.

Krankengeschichte.

Patient ist der 62 Jahre alte Kutscher Friedrich Böttcher. Die Anamnese ergiebt folgende Thatsachen. Seine Eltern haben nicht gehustet. Im Juli ist er von einem Wagen gefallen, er hat über Schmerzen im Genick geklagt, doch bis Juni 1902 seinen Dienst gethan. Zu der Zeit wurde ihm der Athem schwach, er hat jedoch bis September 1902 gearbeitet Schon im Juni hat Patient viel gehustet, jedoch nichts herausbekommen. Den Husten will er gleich nach dem Fall bekommen haben. Patient wurde dann im November 1902 in der Klinik aufgenommen.

Der Status praesens ergab folgendes: Der Kranke ist klein, stark dyspnoisch, sehr abgemagert. Die Zunge ist belegt, es finden sich keine Lymphdrüsenschwellungen. Der Thorax ist langgestreckt, die rechte Seite schleppt und ist ganz gedämpft; relativ vorn bis 4. Rippe, hinten bis Mitte der Scapula.

Ueber den relativ gedämpften Partieen ist hauchendes Atmen, über den absolut gedämpften gutabgesetztes fern klingendes

Bronchialatmen hörbar, überall findet sich Aegophonie. Die linke Lunge ist ohne besonderen Befund. Das Sputum ist ziemlich reichlich und enthält Tuberkelbazillen.

Die Herzdämpfung erreicht nach links die Mammillarlinie; der Puls ist von mittlerer Fülle und mässig frequent. Die Leber überragt den unteren Rippensaum um 3 cm, die Milz ist nicht vergrössert, der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Am 22. November 1902 wurde eine Punktion gemacht: es ergab sich eine hämorrhagische trübe Flüssigkeit. Am 30. November tritt, trotzdem Digitalis gegeben wurde, keine Steigerung der Diurese ein. Es besteht weiter Athemnot. Es werden 40 ccm hämorrhagische Flüssigkeit entleert. Im Sediment der Punktionsflüssigkeit finden sich bei mikroskopischer Untersuchung mächtige Epithelzellen, die zum Teil zu Haufen geballt sind. Sie zeigen die Morula, nicht die Blastula-Form.

Am 8. XII. 02 findet sich nach der Punktion ein Absinken der Diurese, die sich auch durch Diuretin nicht steigern lässt. Im Sputum sind reichlich Tuberkelbazillen und Blut. Es wird Diuretin ausgesetzt und Gelatine gegeben.

Am 15. XII. 02 steigt das Exsudat wieder an, es erreicht vorn die IV. Rippe. Die Atemnot wird grösser. Jetzt hört man oberhalb des Exsudates pleuritisches Reiben. Auch über der linken unteren Brustseite ist deutliches Reiben hörbar.

Am 20. XII. 02 wird wieder punktiert. Es werden 1000 ccm einer hämorrhagischen Flüssigkeit entleert. Danach wird zwar die Athmung freier, aber durch vermehrtes Reiben, sehr schmerzhaft. Es wird mit Jod gepinselt.

Am 1. I. 03 besteht links noch Reiben; rechts ist das Exsudat bis zur IV. Rippe angestiegen.

Am 10. I. 03 ist das Exsudat wieder bis zur III. Rippe gestiegen; es besteht leichte Atemnot. Durch Punktion werden 1000 ccm hämorrhagische Flüssigkeit entleert

Am 15. I. 03 ist die Athmung unbehindert, das Exsudat steht am 4. Rippenrand. Auf der rechten Spitze ist lautes Reiben, ebenso links seitlich unten hörbar.

Am 22. I. 03 findet sich im Urin reichlich Eiweiss.

Während der ganzen Zeit hat kein Fieber bestanden. Nur in den letzten Tagen vom 24. I. an, treten Temperaturerhöhungen von 37,8 bis 38,0° auf, am 28. I. 03 fällt die Temperatur wieder auf 25,0 und 26,0°. Das Exsudat ist wieder bis zur III. Rippe angestiegen. Es besteht Atemnot und gleichzeitig sehr kleiner, frequenter Puls, 140 in der Minute. Es werden Wein und Coffein gegeben. Doch tritt am 30. I. 03 der Tod ein.

Sektionsbefund.

Die am 31. I. 03 ausgeführte Sektion ergiebt folgendes Resultat. Die Leiche des alten Mannes ist von ziemlich kräftigem Knochenbau, Haut sehr mager, erdfahl, Muskulatur atrophisch, schlaff, der Gesammteindruck ist der einer Krebs-Krachexie. Nach der Eröffnung des Thorax quoll rechts eine trübe Flüssigkeit hervor, die, je weiter man sie ausschöpft, um so mehr feste Beimischungen enthält. An Menge sind etwa 2000 ccm Flüssigkeit vorhanden. Nachdem die Flüssigkeit entfernt ist, liegt die Oberfläche der Brusthöhlenorgane frei zu Tage, und es zeigen die Pleurae pulmonae wie costales eine dünne Decke von schmierig eitriger Beschaffenheit. Im Herzbeutel finden sich ungefähr 30 ccm einer klaren Flüssig-

keit. In der linken Pleurahöhle ist keine Flüssigkeit vorhanden. Hie und da ist die Lunge mit der Brustwand verwachsen. Im unteren Abschnitt ist eine minimale zarte Fibrinhaut auf einer matten Pleura zu sehen.

Längs der Kranzarterien findet sich eine ziemliche, orangerote Fettschicht. Die Ventrikel sind gut contrahiert, die Ostien normal weit. Der Anfangsteil der Aorta und der Kranzarterien weit, glattwandig, die Intima zart. Alle Klappen sind vollkommen zart.

Die Oberfläche der linken Lunge enthält eine Reihe von fibrösen Verwachsungen. An der Spitze und am stumpfen Rands, auch vorn, wo die Lunge den Herzbeutel überdeckt, sieht man auf einer handtellergrossen Stelle alte fibröse Häute ausgespannt Der übrige Teil der Pleura ist zart, nur in den hinteren und basalen Abschnitten ist eine matte, graurote Oberfläche vorhanden, an der sich ein dünnes Fibrinhäutchen zusammenschieben lässt. Auf dem Durchschnitt ist das Lungenparenchym im allgemeinen rot, weich, knisternd; nach den unteren Abschnitten zu von etwas vermindertem Luftgehalt, jedoch nicht hepatisiert. Die äusserste Spitze enthält eine bohnengrosse, schiefrige Narbe. 4 cm von derselben, dicht am stumpfen Rande liegt eine taubeneigrosse, ziemlich glattwandige, von einer gelben, weichen Membran ausgekleidete Höhle, die rings von lufthaltigem Gewebe begrenzt wird und nur an einer kleinen Stelle bis auf 5 mm an die Pleura heranragt. Ringsum sind einzelne, kleine, schiefrige Narben von höchstens Kirschkerngrösse durch das ganze Gewebe zerstreut. An der Höhlenmembran sitzt viel gelblicher, erweichter Inhalt an, der massenhaft Tuberkelbazillen enthält. Diese Höhle steht mit mehreren Bronchien in offener Verbindung. Die

erwähnte handtellergrosse Verwachsung am scharfen Rande lässt einen flachen, höchstens 2½ cm dicken, aber in der Fläche ausgedehnten bis zu 10 cm langen und 6 cm breiten derben Heerd durchfühlen, der auf dem Durchschnitt aussen gleichmässige, käsige Hepatisation, im Centrum eine mindestens dattelgrosse Erweichung erkennen lässt, welche zur Zeit schon eine Membran als Begrenzung enthält. In den Bronchien ist reichlich zäher Schleim. In der Spitze finden sich erweiterte Bronchien, deren Inhalt aus Eiter besteht. Rechts bietet die Lunge in situ das Bild einer alten Pleuritis deformans dar, indem vom Ober- und Unterlappen das Parenchym in mehreren dicken Strängen ausgezogen und mit der Thoraxwand verwachsen ist. Nach Entfernung des dünnen eitrig-fibrinösen Belages kommt eine meist spiegelnde, graue, knorpelartig derbe Schwarte zum Vorschein, welche in der Dicke von 1—2 mm die ganze Pleura pulmonalis und costalis überzieht und am dicksten dort ist, wo die Pleura diaphragmatica in die Pleura thoracalis übergeht. Hier sieht der Durchschnitt fast carcinomatös aus, während die Verdickung oberhalb der stark nach dem Hilus retrahierten Lunge wie eine fibröse einfache Schwiele erscheint. Beim Einschneiden zeigt es sich, dass die rechte Lunge nirgendwo mehr lufthaltiges Parenchym enthält. Sie fühlt sich überall derb an, als wenn sie hepatisiert wäre, nur hinten unten am stumpfen Rande ist eine grössere, diffus begrenzte, weichere Stelle zu sehen, aus der dicker, trüber, gelblicher, bröcklicher Inhalt hervorquillt. Der scheinbar hepatisierte Unterlappen und Mittellappen zeigt eine gelbe mit vielen schwarzen Sprenkeln vermischte Farbe, glatte Schnittfläche, in der mehrfach glasige, grauweisse, erbsengrosse Heerde hervortreten, während die Hauptmasse opack, gelblich und

nach unten zu wie erweichtes Geschwulstgewebe aussieht. Sehr deutlich heben sich im Oberlappen die glasig, grauen Züge der interlobulären Septa von dem pigmentierten, vielfach dunkelhämorrhagisch aussehenden Lungenparenchym ab. Auch die Hauptbronchien sind durch markige Geschwulstwucherungen äusserst verengt und lassen an der krebsigen Natur der Erkrankung keinen Zweifel. Die Bronchialdrüsen sind schwarz ohne krebsige Herde. Am Hilus und links davon sind einzelne krebsige Infiltrationen wahrzunehmen, aber nichts von Verkäsung. Die Tonsillen sind äusserst atrophisch. Nirgends ist in der rechten Lunge etwas von Tuberculose wahrzunehmen.

Die Milz fühlt sich ziemlich weich an. Beim Durchschneiden quillt die Pulpa in geringem Masse über die Schnittfläche hervor.

An beiden Nieren sind keine pathologischen Veränderungen.

Die Harnblase weist eine glatte, weissgraue Schleimhaut auf.

Die Schleimhaut des Rectum ist ebenfalls hellgrau spiegelnd glatt und glänzend.

Die blassrote Schleimhaut des Magens ist von einer dünnen, durchsichtigen Schleimschicht bedeckt, Wand sonst unverändert.

Die Gallengangspapille ist durchlässig.

Die Leber sieht braunrot aus und hat deutliche Acinuszeichnung.

Die Gallenblase ist mit grüngelber, dünnflüssiger Galle erfüllt. Ihre Schleimhaut ist spiegelnd, glatt und glänzend.

Nirgends finden sich an den Organen der Bauchhöhle krebsige Veränderungen.

Die Diagnose lautet nach dem pathologischen Befund der Section also auf:

Pleuritis carcinomatosa dextra. · Carcinoma pulmonis dextri totius. Phtisis ulcerosa. Phthisis ulcerosa et pneumonia caseosa lobi superioris pulmonis sinistri. Synechia partialis sinistra.

Die mikroskopische Untersuchung

führte nun zu folgendem Resultat:

Auf der linken Lunge ist eine ausgebreitete Tuberkulose vorhanden. Dies beweisen die zahlreich vorhandenen Tuberkelbazillen und ihre Produkte, die Verkäsungen und die Höhlenbildung.

Auf der rechten Lunge ist das Bild ein wesentlich anderes. Höhlen oder käsige Prozesse sind überhaupt nicht vorhanden.

Es wurde zunächst aus den glasigen, geschwulstartigen Partieen ein Zupfpräparat hergestellt. Das Ergebnis war eine Menge schöner, grosser Cylinderepithelzellen, mit grossem Kern und gut ausgeprägtem Cutikularsaum.

Hierdurch war schon die Diagnose auf ein Cylinderzellencarcinom gesichert.

Ein Schnittpräparat durch eine solche Stelle zeigte viele derartige Zellen zusammengedrängt in Nestern, die durch dünne Bindegewebszüge zusammengehalten wurden. Deutlich traten diese Bindegewebszüge hervor, als das Präparat ausgepinselt wurde. Hier zeigte sich ein weitmaschiges Netzwerk von dünnen Bindegewebszügen.

Ein Schnitt durch die Verwachsungen auf der Pleura zeigte viele Bindegewebsfasern untermischt mit elastischen Fasern und vereinzelten Kernen.

Dort wo die Pleura mit dem Lungengewebe zusammentrifft, wurden die Kerne häufiger, und es fangen an sich zwischen den Bindegewebsfasern erst wenige, dann immer mehr Zellen einzulagern. Dieselben sind langgestreckt und mit einer Menge von hellglänzenden Fetttropfen beladen. Dies ganze Bild zeigt, dass hier eine schon länger dauernde Entzündung bestanden hat. Noch weiter nach dem Lungengewebe zu werden die Zellen immer häufiger, grösser und ordnen sich zu den schon oben erwähnten Nestern zusammen, indem die Bindegewebsfasern immer mehr auseinandergedrängt werden.

Nach vollendeter Härtung und Färbung der Präparate mit Hamatein oder nach van Gison zeigen sich ausserordentlich schöne Bilder, welche die Befunde am frischen Präparate ergänzen. Man sieht sehr zahlreiche Alveolen, welche ein Lumen von länglicher, rundlicher oder sehr unregelmässiger Gestalt darbieten und central eine helle homogene Substanz enthalten. Rings um das Lumen ist in senkrechter Stellung zu dem Stroma eine Auskleidung der Alveolen mit Cylinderepithelien zu sehen, deren Form an manchen Stellen vollkommen den langen, schlanken Bronchialepithelien mit scharfem Saum und tief untensitzendem Kern gleichen. An andern Stellen sind sie mehr keulenförmig, birnförmig wie die Übergangsepithelien in den grossen Harnwegen. An vielen Stellen kommt eine geradezu papilläre Anordnung dadurch zu Stande, dass zarte, kernreiche Bindegewebssepten sich an der Wand erheben und entweder von einer Seite der Alveole zur andern hindurchziehen, oder nur eine Strecke weit mit ihrem Epithelbesatz papillenartig hineinragen. In diesen Gebieten ist vielfach das Septum zwischen zwei Alveolen so dünn, dass die

sogenannte dos à dos Stellung der Cylinderzellen deutlich hervortritt. Der Reichtum an Blutgefässen ist sehr wechselnd, namentlich da, wo noch Reste von pigmentiertem Lungengewebe vorhanden sind, sieht man sie sehr reichlich, mehrfach sind auch in einzelnen der Alveolen neben losgelösten Epithelien rote Blutkörperchen zu sehen. Neben diesen mehr adenocarcinomatösen Abschnitten finden sich so zellenreiche markige Stellen, dass man hier nur äusserst wenig zartes Stroma, dagegen recht mannigfaltige Epithelformen antrifft, die gegeneinander abgeplattet völlig polimorph erscheinen, und nur ausnahmsweise centralen Zerfall und Bildung von Lumina erkennen lassen

Epikrise.

Wie wir sehen, handelt es sich hier um eine doppelte Erkrankung der Lunge. Erstens findet sich eine schon etwas ältere Phtise, wie aus der schon hie und da stattgehabten schiefrigen Induration hervorgeht. Zweitens findet sich streng getrennt von diesem Prozess eine krebsige Neubildung.

Die erste Erkrankung war bei Lebzeiten mit Bestimmtheit erkannt worden, die zweite stellte sich erst bei der Sektion heraus.

Die Diagnose auf Carcinom schon bei Lebzeiten zu stellen, ist bei dieser Combination mit Tuberkulose nur in einigen wenigen Fällen gelungen. Das Krankheitsbild der Tuberkulose ist klinisch so hervorstechend, dass ein noch zu gleicher Zeit bestehendes Carcinom nur dann daneben erkannt werden kann, wenn es in Zerfall übergegangen ist, und seine Formelemente in den Expectorationen, oder in dem pleuritischen Erguss wahrgenommen werden. Da das Carcinom klinisch und für die

physikalische Diagnostik dieselben Erscheinungen der Dämpfung, des pleuritischen Ergusses und des Bronchialathmens macht, wie eine starke Phtise. Zumal wenn das Carcinom noch keine weitergehenden Metastasen in anderen Organen gebildet hat, wird der Gedanke an eine gleichzeitige Erkrankung der Lunge an Carcinom und Tuberkulose ziemlich in die Ferne gerückt.

Dieser Fall zeigt ferner auch, wie wenig berechtigt seiner Zeit die Anschauung von Rokitansky war, wonach Carcinom und Tuberkulose in demselben Organismus zusammen nicht vorkommen sollten, ja sich gegenseitig ausschliessen sollten.

Wie unrichtig diese Ansicht war, geht unter anderem schon aus der Arbeit von Albert Loeb, Dissertation über Combination von Krebs und Tuberkulose, hervor. Hier werden 31 Fälle aufgeführt, wo beide Krankheiten combiniert gewesen waren.

Die Frage, ob nun Carcinom und Tuberkulose in irgend welchem Zusammenhange stehen, kann wohl mit Sicherheit nicht entschieden werden. Jedenfalls lässt sich annehmen und erscheint wahrscheinlich, dass eine Krebscachexie den Organismus so hochgradig in seiner Ernährung stört, dass ein äusserst fruchtbarer Boden für das Gedeihen der Tuberkelbazillen geschaffen ist. Auch wird eine latente Tuberkulose bein Hinzutreten von Carcinom wieder manifest werden, eine floride viel raschere Fortschritte machen und eine fast geheilte wieder von neuem aufflackern.

Litteratur.

Ein gleicher Fall von primärem Carcinom vergesellschaftet mit Tuberkulose in den Lungen findet sich in Virchows Archiv

Bd. 36. „Beiträge zur Pathologie des Krebses“, von Prof. Dr. Friedreich in Heidelberg.

Eine 49jährige Wäscherin wird am 11. September 1865 in die medizinische Klinik dortselbst aufgenommen. Vor Jahren litt Patientin häufig an Tansillaranginen; vor 20 Jahren normale Schwangerschaft und regelmässiges Wochenbett. Erster Eintritt der Menses im 19. Lebensjahre, Cessation vor 1½ Jahren. Seit Frühjahr 65 häufig Druck im Epigastrium und zeitweise Appetitlosigkeit; bald trat Husten hinzu, später mit wiederholter, mitunter reichlicher Haemoptoe. Seitdem rasch fortschreitende Abmagerung und Kräfteverfall; Stuhl meist angehalten. Häufig Gefühl von Druck auf der Brust.

Status präsens beim Eintritt in die Klinik: Grosse Schwäche und Abmagerung; schlechter Appetit, weiss belegte Zunge, angehaltener Stuhl. Puls 80—90. Gefühl von Druck auf der Brust mit mässigem Husten und spärlichem, schleimigem, schaumigem Sputum. Die Percussion ergab an den oberen Theilen der linken Lunge, sowohl vorn wie hinten, deutliche Dämpfung des Schalls; das vesiculäre Athmen daselbst rauh und verschärft, mit einzelnen Rasselgeräuschen. Die rechte Lunge liess keine Veränderung erkennen. Herz und Unterleibsorgane normal. Im Harn keine Anomalie.

Bereits Ende September liess sich unter Fortdauer der besonders prävalierenden gastrischen Erscheinungen, häufigem Aufstossen und Brechneigung, eine Zunahme der Dämpfung in den oberen Abschnitten der linken Lunge mit bronchialem Athmen erkennen; auch hatten sich in der linken Thoraxseite hinten und unten die Zeichen eines flüssigen Exsudates eingestellt. Auch an der rechten Lungenspitze hat sich geringe Dämpfung mit vereinzelten pfeifenden und schnurren-

den Geräuschen entwickelt. Fortdauernder Husten mit dünnem, schaumigem Sputum; mitunter Blutspuren im Auswurf. Kein Fieber. Gefühl von heftigem Druck über die vordere Thoraxfläche; häufiges Stechen in der linken Thoraxseite und unter dem linken Schulterblatt. Drückende Empfindungen im Epigastrium und in den linken Hypochondrien. Zeitweise Beklemmung und Athemnoth.

Unter mannigfachem Wechsel von Nachlass und Verschlimmerung hielten diese Erscheinungen andauernd an. Ende November stellte sich an der Herzspitze ein starkes perikardiales und zugleich weiter nach links ein knarrendes, selbst fühlbares pleuritisches Reibungsgeräusch ein, aber ohne stechende Schmerzen oder Fieberbewegungen. Die Verdichtung der linken oberen Lungenpartieen hat sich weiter nach abwärts verbreitert; die Zeichen des linksseitigen Pleuraergusses bestehen unverändert fort. Auch an der rechten Lungenspitze, sowohl vorn wie hinten, deutliche Dämpfung des Schalles; bei der Auskultation hört man daselbst vorn rauhes Vesikulärathmen mit gedehnter Exspiration, hinten undeutliches bronchiales Athmen. Mässiger Husten mit schaumigschleimiger Exspectoration, hie und da mit Blutstreifen untermischt. Puls andauernd beschleunigt, 108 – 120 Schläge; Temperatur niemals gesteigert, fortschreitende Abmagerung.

Anfangs Januar 66: Das pericardiale und pleuritische Reiben dauern in wechselnder Stärke fort. Herztöne rein; keine Zeichen von Exsudation im Herzbeutel. Haut meist trocken und spröde, nur hie und da vorübergehende Schweissbildung. Mitunter Neigung zu Durchfällen und kolikartigen Leibschmerzen. Die ganze obere Partie der linken Lunge sowohl vorn, wie hinten, total verdichtet, mit starkem bron-

chialem Athmen. In der rechten Lungenspitze immer nur die Symptone einer umschriebenen, geringen Verdichtung.

Etwa Mitte Januar war das perikardiale Reiben zuerst, bald nachher auch das pleuritische Reiben verschwunden; die Stiche in der linken Thoraxhälfte aber kehren häufig wieder. Häufiger Husten mit zähem, schleimigen, hie und da etwas blutigem, sich schwer lösendem Auswurf. Ziemlich heftige Dyspnoe. Grösste Abmagerung. Geringer Appetit, häufig trockene Zunge. An der unteren Zungenfläche hat sich ein erbsengrosser Varix, ein kleinerer am weichen Gaumen und am linken Augenlid entwickelt.

Ende Januar. Leichte Ptosis des linken Augenlides, die sich täglich steigert; bald treten auch Lähmungserscheinungen anderer, vom Oculomotorius innervierter Muskeln hinzu, sodass nach wenigen Tagen eine complete Oculomotoriuslähmung besteht, die sich in den letzten Lebenstagen durch Mydriasis vervollständigt. Bald tritt successive Lähmung der meisten Muskeln der linken Gesichtshälfte, sowie Lähmung des rechten Hypoglossus hinzu. Schwindelgefühle, sowie beginnender Decubitus sacralis. In den letzten Lebenswochen häufig Klagen über Kopfschmerzen; kühle Extremitäten, grösste Hinfälligkeit, enorme Abmagerung, trockene Zunge. Auch das Gehör auf dem linken Ohr ist fast vollständig geschwunden. Die Lungenerscheinungen dauern in der beschriebenen Weise fort; Dyspnoe, erschwerte Expectoration; Trachealrasseln, flüsternde Sprache. Am 10. Februar erfolgt die Lethalität im Zustande des höchsten Marasmus.

Section: Grösste Abmagerung des Körpers; geringe Totenstarre. Unter der rechten Achselhöhle ein im subcutanen

Gewebe gelagertes, bewegliches, auf dem Durchschnitt homogen käsiges, linsengrosses Knötchen.

Die linke Lunge in ihrer oberen Hälfte fest mit der Brustwand verwachsen.

In den unteren Teilen des Pleurasackes etwa 2 Schoppen einer gelbrötlichen, mit einzelnen Fibrinflocken gemischten Flüssigkeit; die freien Flächen der Pleurablätter mit einer fibrinös-hämorrhagischen Exsudatschicht überzogen; im Gewebe der Pleurablätter selbst zahlreiche teils miliare, teils grössere, knotige Neubildungen von ziemlich derber Consistenz, aber saftreicher, homogener Schnittfläche. Das Parenchym der linken Lunge ist fast durchaus ersetzt durch eine teils graue, teils rötliche, aus vielen kleineren und grösseren Knollen zusammengesetzten Geschwulstmasse, die auf der Schnittfläche einen ziemlich reichlichen Saft entleert. An vielen Stellen zeigt die Geschwulst auf dem Durchschnitt ein grünlichgelbes, hie und da ein käsiges, stellenweise ein hämorrhagisches Aussehen, an mehreren Stellen breiige Erweichung. Das Parenchym der Lunge ist durch die offenbar von der Wurzel der Lunge ausgehende und gegen die Peripherie hin wuchernde Neubildung teilweise nach Aussen gedrängt und überzieht die Geschwulst an den meisten Stellen als eine dünne graue luft- und blutleere Schicht. Nur nach oben und vorn, sowie gegen die diaphragmale Fläche hin hat die Geschwulst die Oberfläche der Lunge durchbrochen und tritt als eine graurötliche, an andern Stellen gelblichgraue, knollige, mit zahlreichen Gefässramifikationen überzogene Wucherung frei zu Tage.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt die Geschwulst zusammengesetzt aus sehr mannigfach gestalteten, meist mit

grossen Ausläufern versehenen, sehr unregelmässigen, grossen Elementen, versehen mit 2 und mehreren grossen Kernen und mächtigen, glänzenden Kernkörpern. Das durch die Geschwulst hindurchziehende Stroma bildet zwar sehr dicke und mächtige Züge, zeigt jedoch nirgends ausgebildete, bindegewebige Struktur, sondern besteht überall aus parallel verlaufenden, spindelförmigen, grösstenteils langen, faserigen Elementen. Die krebsige Natur der Neubildung konnte somit keinem Zweifel unterliegen. —

Die rechte Lunge zeigt nur an der Spitze feste und alte Verwachsungen, entsprechend welchen das Parenchym in ziemlicher Ausdehnung schiefrig induriert und geschrumpft ist; mitten in diesem verdichteten Gewebe liegen vereinzelte, runde, mit mörtelartigem Inhalt gefüllte, bis erbsengrosse Heerde. Unmittelbar an diese schiefrige Induration schliessen sich peripherisch Gruppen kleiner, grauer, miliarer Knötchen an, welche aus dichtgelagerten, kleinen, rundlichen, einkernigen Zellen bestehen und somit unzweifelhaft als frische Tuberkel aufgefasst werden mussten. Im übrigen ist das Parenchym der rechten Lunge überall lufthaltig, stellenweise leicht emphysematös, in den hintersten unteren Partieen ziemlich hyperämisch und ödematös. Im vorderen Teil des oberen Lappens findet sich gleich unter der Pleura ein runder, $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser betragender, grauweisser, metastatischer Krebsknoten, der im Centrum deutlich geadert ist und dieselben Strukturverhältnisse zeigt, wie die grosse Krebsgeschwulst der linken Lunge. Auch noch an einigen anderen Stellen sind in das Gewebe der rechten Lunge kleinere Krebsknötchen eingelagert. In den Bronchien viel eiteriger Schleim, selbst die kleinsten Äste erfüllend. Die Pulmoralarterien und ihre Zweige normal. —

Larynx, Trachea und Schilddrüse ohne Veränderung.

Das Herz, dessen Spitze durch die Geschwulst etwas nach rechts verschoben ist, atrophisch und von brauner Farbe. Klappen normal. In einem Papillarmuskel der Mitralis, zunächst der Spitze, ein etwa bohnengrosser, metastatischer Krebsknoten; ein kleinerer Knoten sitzt unter dem Endocard des rechten Vorhofes unmittelbar unter der Einmündungsstelle der oberen Hohlvene. Im Herzbeutel einige Unzen klares Serum.

Die Leber durch eine tiefe und breite Schnürfurche in eine obere und untere Hälfte abgeteilt, ihr Parenchym atrophisch und venös hyperämisch. In der Gallenblase ziemlich viel hellbraune Galle und eine grössere Zahl kleiner, grünschwarzer Steinchen.

Die Milz klein, ihre Pulpa zäh, rotbraun, von sehr dichten und zahlreichen Balkenzügen durchzogen; ihre Kapsel gerunzelt. Sowohl Milz, wie Leber sind durch mehrfache, bandförmige Adhäsionen mit dem Diaphragma und der Bauchwand verwachsen.

Im Kopf des Pancreas ein haselnussgrosser Krebsknoten.

In der linken Nebenniere ein grauweisser, wallnussgrosser, markiger Krebsknoten, an den sich mehrere kleinere anschliessen; die Substanz des Organs zieht über die Geschwulst als eine dünne atrophische Schicht. Rechte Nebenniere stark fettig, sonst normal.

Die Nieren etwas blutreich, in ihrem Gewebe ziemlich viele miliare bis bohnengrosse Krebsmetastasen.

Die rechte Niere zeigt doppeltes Nierenbecken und doppelten Urether bis herab zur Einmündungsstelle in die Blase.

Harnblase normal.

Im Grunde des Uterus zwei nussgrosse Fibrome.

Pharynx und Oesophagus normal.

Magen stark contrahiert, seine Schleimhaut sehr gefaltet

Der Dünn- und Dickdarm zeigt keine besonderen Veränderungen; nur finden sich im unteren Theile des Ileum mehrere kleinere und grössere Geschwüre mit dunklem, hyperämischem Grunde und etwas wulstigen, dunkelroten Rändern. Die Geschwüre greifen durch die ganze Dicke der Schleimhaut hindurch; in ihrem Grund und in ihrer Umgebung erblickt man deutlich kleine, graue, miliare Körnchen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung die Struktur junger Tuberkel ergeben.

Schädeldach und Gehirnhäute sind blutreich; Gehirnsubstanz in ungewöhnlichem Grade schlaff und ödematös. An den Nervenstämmen der Gehirnbasis lässt sich nichts Bemerkenswertes entdecken.

Auch dieser Fall zeigt klar, dass ein primäres Carcinom neben Tuberculose in den Lungen vorhanden.

Es erübrigt nun, den von mir beschriebenen Primärkrebs der Lunge mit anderen Carcinomen der Lunge, auf ihre Struktur hin zu vergleichen. Ich halte mich hierbei an die seither aus dem Greifswalder pathologischen Institute hervorgegangenen Publikationen:

1. „Ein Fall von primärem Lungencarcinom.“ Dissertation von August Herrmann. Greifswald 1895.

Die Patientin ist 58 Jahre alt, litt seit einem Jahr an schmerzhaftem Husten, der stets zunahm. Es stellte sich starker Kräfteverfall ein und unter starker Dyspnoe erfolgte der Tod. Die Sektion ergab eine grosse Krebsgeschwulst der

linken Lunge, die sich den Bronchien entlang nach dem Hilus zu erstreckt.

Hierbei sind die Geschwulstbildner Plattenepithelien und diese Zellen liegen ohne mit Ausläufern mit einander zu anastomosieren und ohne bindegewebige Zwischensubstanz dicht aneinander. Bei starker Vergrösserung erkennt man einen rundlichen oder ovalen Kern.

Aus dieser Form der Epithelien kann man mit Wahrscheinlichkeit den Schluss ziehen, dass auch Plattenepithelien, also die Alveolarepithelien, der Ausgangspunkt des Carcinoms gewesen sind.

2. „Ein Fall von primärem Lungencarcinom“ von Heinrich Parow. Greifswald 1896.

Patient ist 62 Jahre alt. Er bemerkte schon seit 5 Monaten eine schmerzhafte Stelle in der rechten Supraclaviculargegend. Bald traten heftige Schmerzen beim Athmen auf. Später traten auch Schluckbeschwerden auf und eine immer mehr zunehmende Hinfälligkeit. Es wurde die Diagnose Carcinom der Halsdrüsen gestellt. Die Operation war nicht mehr möglich. Es trat unter den Erscheinungen der äussersten Schwäche und Luftmangels der Exitus ein.

Die Sektion ergab hier ein Carcinom der rechten Lunge, welches sich im Unterlappen im Verlauf der Bronchien findet und dieselbe stark verengert. Theilweise war die Wandung der Bronchien von Geschwulstmassen durchwuchert. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst hatte folgendes Resultat: Die Zellen, aus denen die Geschwulst besteht, sind hierbei grosse Zellen mit bläschenförmigem Kern, die zuweilen fast kugelig werden. An einigen Stellen jedoch be-

steht die Neubildung aus typischen Cylinderepithelien sowie aus allen Uebergängen zu diesen.

Daraus ist mit grösster Wahrscheinlichkeit der Schluss zu ziehen, dass der Krebs von dem Deckepithel der Bronchialschleimhaut ausgegangen ist.

3. „Ein primäres Lungencarcinom mit verhornten Plattenepithelien". Dissertation von Michael Kaminski. Greifswald 1898.

Patient ist 51 Jahre alt. Die Untersuchung ergab einen geringen Grad von Emphysem und Bronchitis. Bald trat grosse Kachexie ein. Es wurde nun auf der linken Lunge vern wie hinten Dämpfung konstatiert. Der Auswurf bestand aus grossen, mit Blut gemischten, schleimig eitrigen Ballen. In kurzer Zeit trat der Exitus ein. Bei der Sektion fand sich, dass im linken Oberlappen der Lunge ein Carcinom sich findet, welches theilweise die Bronchien mit Geschwulstmassen anfüllt, theilweise die Wände derselben durchsetzt.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte folgendes: In der Peripherie der Zellnester, welche die Geschwulst bilden, finden sich hohe, schmale, cylindrische Zellen, wie sie auf der Bronchialschleimhaut vorkommen. Nach dem Zentrum zu werden die Zellen immer flacher und zeigen zuletzt den Typus grosser, schöner Plattenepithelien. Bei den gefärbten Präparaten zeigen sich bei mittelstarker Vergrösserung gelbe Knöpfchen, die sich bei starker Vergrösserung als grosse concentrisch gelagerte kernlose oder mit sehr blassem Kern versehene Zellhaufen erweisen. Fast in allen Krebsnestern besteht die Tendenz zur Verhornung.

Es wären also grob anatomisch betrachtet, die Epithelien der Bronchien der Ausgangspunkt des Carcinoms. Doch blieb

dieses nur Vermuthung. Ein sicherer Beweis wäre nur dann erbracht, wenn die direkte Umwandlung eines primär-existierenden Gewebsbestandteiles in Geschwulstzellen hätte beobachtet werden können.

4. „Zur Kasuistik der primären Lungencarcinome.“ Dissertation von Fritz Lämmerhirt. Greifswald 1901.

I. Fall.

Patient ist 50 Jahr alt. Im Februar dieses Jahres hatte er einen apoplektiformen Anfall. In den nächsten Wochen traten mehrere derartige Anfälle auf. Er klagte über Brust-stiche und etwas Husten. Die Expectoration war gering. Im Verlauf der Behandlung wurde der Husten stärker, die Expectoration hörte auf. Im März trat Apathie und Somnolenz auf; es erfolgte der Exitus mit hochgradiger Herzschwäche. Bei der Sektion fand sich, dass der ganze Unterlappen der rechten Lunge von einer grauweisslichen Geschwulst eingenommen wird. Die Wände der Bronchien sind verdickt. Die Geschwulst wächst infiltrativ längs der Bronchien vom Hilus aus nach der Peripherie zu. Es besteht die Geschwulst aus Zellen, die einen kleinen Zelleib besitzen und mit einem grossen Kern, der ein oder mehrere Kernkörperchen enthält, versehen sind. Sie zeigen cylindrische bis kubische Formen. Eine alveoläre Struktur ist nicht deutlich zu erkennen. Es ist somit anzunehmen, dass der Tumor von den Epithelien der Bronchien seinen Ursprung genommen hat.

II. Fall.

Patient ist 51 Jahr alt. Er erhielt einen Stoss vor die Brust. Dies geschah im Januar 1900. Kurze Zeit darauf stellte sich Bluthusten ein. Patient ging nach dem Süden. Auf der Rückreise erkrankte er wieder. Es fand sich Dämpfung

über der rechten Brusthälfte. Der Auswurf war spärlich und mit Blutstreifen untermischt. Im August 1900 erfolgte dann der Exitus unter grosser Herzschwäche. Die Sektion ergab folgendes. Im Unterlappen der rechten Lunge ist ein glasiger, grosser Tumor gelegen, der sich konisch nach dem Hilus zu verjüngt. Die Geschwulst wucherte im Verlauf der Bronchien, sodass dieselben von einem dicken Geschwulstsaum umgeben sind. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass die Krebsnester in derbes Bindegewebe eingelagert sind; die Krebszellen sind schöne, grosse, platte Zellen, wie sie bei normalen Verhältnissen in den Lungenalveolen vorkommen.

Aus diesen angeführten Fällen ist zu ersehen, dass öfter Cylinderepithelien als Formelemente der Lungencarcinome beobachtet sind. Auch in dem von mir beobachteten Fall sind unzweifelhaft Cylinderzellen als die alleinigen Geschwulstbildner anzusehen.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Grawitz für die Ueberweisung des Falles, sowie für die stets liebenswürdige und bereitwillige Unterweisung bei der Anfertigung der Arbeit und Herrn Prof. Dr. Moritz für die Ueberlassung der Krankengeschichte meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. „Über primären Krebs der Bronchien und des Lungenparenchyms“ von Dr. H. Stilling. Virchow's Archiv 1881.
2. „Beiträge zur Pathologie des Krebses.“ Prof. Dr. Friedreich, Heidelberg. Virchow's Archiv. Bd. XXXVI.
3. „Über Combination von Krebs und Tuberkulose.“ Dissertation ven Bernhard Metterhausen. Göttingen 1897.
4. „Über Combination von Krebs und Tuberkulose.“ Dissertation von Albert Loeb. München 1889.
5. „Ein Fall von primärem Lungencarcinom.“ Dissertation von August Herrmann. Greifswald 1895.
6. „Ein Fall von primärem Lungencarcinom.“ Dissertation von Heinrich Parow. Greifswald 1896.
7 „Ein primäres Lungencarcinom mit verhornten Plattenepithelien.“ Dissertation von Michael Kaminski. Greifswald 1898.
8. „Zur Kasuistik der primären Lungencarcinome.“ Dissertation von Fritz Lämmerhirt. Greifswald 1901.

Lebenslauf.

Geboren am 2. Juli 1871 zu Posen, Prov. Posen, evangelischer Konfession, besuchte ich von meinem 6. Jahre ab das Königliche Marien-Gymnasium zu Posen, das ich Ostern 1892 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um mich in Greifswald dem Studium der Medizin zu widmen. Hier bestand ich Ostern 1894 das Tentamen physicum. Im Januar 1903 beendete ich das Staatsexamen.

Meine akademischen Lehrer hierselbst waren:

Arndt †, Ballowitz, Bier, Busse, Grawitz, Gerstaecker †, Helferich, Hoffmann, Landois †, Loeffler, Limpricht, Martin, Mosler, Moritz, Oberbeck, Peiper, Pernice †, Schirmer, Schulz, Solger, Sommer, Schmitz †, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser auch an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

I.

Eine tuberkulöse Erkrankung der Lunge schliesst die Entwickelung eines malignen Tumors in diesem Organe nicht aus.

II.

Die Differentialdiagnose zwischen Lungenspitzentuberkulose und primärem Lungenkrebs in der Spitze ist nicht immer mit Sicherheit zu stellen.

III.

Das Eingehen mit der Hand in den Uterus post partum ist nur in den allerdringendsten Fällen gestattet.